

УДК 616.12-009.72

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ II ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА

Прудников А.Р., Щупакова А.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Современные принципы лечения пациентов основываются на постулатах профилактической медицины, главный из которых – «болезнь у человека проще предотвратить, нежели её потом лечить». Современные исследования показывают, что определение цитокинов позволяет оценить степень развития сосудистого воспаления у пациентов с различными формами ишемической болезни сердца [1].

Цель. Произвести поиск параметров, которые можно использовать для вторичной профилактики развития острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов со стабильной стенокардией напряжения.

Материал и методы. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом. Все пациенты, включенные в исследование, заполнили и подписали добровольное информированное согласие на участие в работе. Были обследованы пациенты с верифицированным после проведения коронарографии и тредмил-теста диагнозом ИБС: стабильная стенокардия напряжения II ФК (n=52) и пациенты с ОКС и подъемом сегмента ST (n=35), которым в дальнейшем был выставлен диагноз ИБС: инфаркт миокарда с указанием локализации и тяжести.

Определение уровня интерлейкина 4 (ИЛ-4), интерлейкина 6 (ИЛ-6), интерлейкина 8 (ИЛ-8), интерлейкина-10 (ИЛ-10), интерлейкина 18 (ИЛ-18), фактора некроза опухолей альфа (ФНО-α), сосудистой адгезионной молекулы sVCAM-1, нейтрофильной эластазы и БАПНА-амидазы проводилось на базе научно-исследовательской лаборатории УО «ВГМУ». Статистическая обработка полученных результатов проводилась программами из пакета STATISTICA 10.0.

Результаты. Уровень цитокинов, активность протеолитических ферментов и содержание адгезионной молекулы sVCAM-1 представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Уровень цитокинов, sVCAM-1, активность протеолитических ферментов в сыворотке крови обследованных лиц

Параметр	Группа пациентов		Р
	Инфаркт миокарда (n=35) Ме;LQ-UQ	Стабильная стенокардия напряжения (n=52) Ме;LQ-UQ	
ИЛ-4, нг/л	0,63; 0,43-1,16	0,67; 0,53-0,82	p=0,633
ИЛ-6, нг/л	8,54; 4,78-18,924	1,41; 0,97-8,61	p=0,011
ИЛ-8, нг/л	18,824; 8,95-66,05	10,802; 7,22-14,2	p=0,02
ИЛ-10, нг/л	2,74; 2,19-5,39	2,74; 2,26-3,97	p=0,439
ИЛ-18, нг/л	194,81; 129,56-320	228,23; 196,41-259	p=0,430
ФНО-α, нг/л	13,423; 7,01-38,955	7,76; 5-14,182	p=0,029
sVCAM-1, нг/л	44,919; 29,86-68,29	30,85; 22,93-40,124	p=0,031
Эластаза, пкат	0,527; 0,303-0,914	0,459; 0,293-0,649	p=0,315
БАПНА-амидаза, пкат	1,82; 1,259-3,063	1,589; 1,017-2,26	p=0,042

По данным таблицы 1 мы можем наблюдать статистически значимые различия в изучаемых группах только для ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-α, sVCAM-1 и БАПНА-амидазы. В соответствии с базой данных Jenselab [2], в которой представлена информация о

взаимосвязях различных белков с той или иной патологией, доказана связь ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-8, sVCAM-1 с развитием атеросклероза и сердечно-сосудистой патологией (Z-level 6,1; 6,9; 5,0; 7,0 соответственно), что согласуется с полученными данными.

Таблица 2 – ROC-анализ предполагаемых маркеров для расчета вероятности риска развития ОКС у пациентов со стабильной стенокардией напряжения II ФК

Параметр	Критерий	AUC	Чувствительность, %	Специфичность, %	p
ИЛ-6, нг/л	> 3,045	0,855	85,71	81,58	<0,001
ИЛ-8, нг/л	> 26,615	0,684	42,86	97,44	0,0287
ФНО- α , нг/л	> 29,701	0,673	38,1	100	0,0464
sVCAM-1, нг/л	> 44,386	0,635	52,38	79,49	0,0498
БАПНА-амидаза, пкат	> 2,173	0,695	42,86	100	0,014

С целью определения чувствительности и специфичности предполагаемых маркеров для расчета вероятности риска развития ОКС у пациентов со стабильным течением ИБС был выполнен ROC-анализ. Полученные результаты приведены в таблице 2. Параметры в таблице 2 в отдельности по статистическим показателям не превышали существующие прогностические шкалы, поэтому для увеличения статистической мощности предполагаемой модели значения того или иного параметра выше определенного ранее критерия предлагалось обозначать за 1 балл, ниже данного критерия – 0 баллов. Далее происходила суммирование полученных показателей и при помощи ROC-анализа производился расчет итоговой модели. Результаты отображены в таблице 3.

Таблица 3. – ROC-анализ для получения итоговой модели

Модель	Критерий	AUC	Чувствительность, %	Специфичность, %	Диагностическая эффективность, %	p
ИЛ-6+ИЛ-8+ФНО- α +sVCAM-1+БАПНА-амидаза	3 балла и более	0,927	76,19	89,74	82,96	<0,001

Выводы.

1. Разработан метод определения вероятности развития ОКС у пациентов со стабильной стенокардией напряжения II ФК, чувствительность – 76,19%, специфичность – 89,74%, диагностическая эффективность – 82,96%.

2. Критерии высокой вероятности развития ОКС: наличие 3 и более из следующих параметров одновременно: уровень ИЛ-6 > 3,045 нг/л, ИЛ-8 > 26,615 нг/л, ФНО- α > 29,701 нг/л, sVCAM-1 > 44,386 нг/л, активность БАПНА-амидазы > 2,173 пкат.

Литература:

1. Libby, P. History of Discovery: Inflammation in Atherosclerosis / P. Libby // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2012. – Vol. 32 (9). – P. 2045–2051.
2. База данных Cellular Network Biology [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://jenselab.org>. – Дата доступа: 25.05.2019.